

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-083263

(43)Date of publication of application : 31.03.1998

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 5/30
G06T 1/00
H04N 1/00

(21)Application number : 08-238032

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 09.09.1996

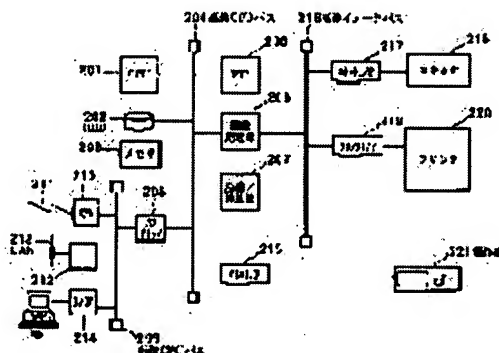
(72)Inventor : MAKITANI HIDEYUKI

(54) IMAGE FORMING DEVICE AND METHOD FOR IMAGE PROCESSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the image forming device which can have its output conditions easily changed by storing pieces of output setting data generated by a host computer and allowing a user to select one of them at output time.

SOLUTION: Image data are not printed out as they are, but saved on an HDD 202 together with an ID number while given a file name; and output formats of the data are also specified by the host, received through a host interface 214, and registered in a specific area on the HDD 201 together with an ID number while given a file name. Then the user inputs an ID number through the operation part 221 of a copying machine to list and display registered file names and output format setting files on the display screen of the operation part, and makes a choice to print out the image data of the selected file in selected output format.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Image formation equipment characterized by providing the following. The 1st receiving means which receives the data identification number and file name which accompany the code data which are image formation equipment equipped with an image data maintenance means to hold image data, and express the information which is sent from other equipments, and which should be carried out image formation, and these code data A conversion means to change into corresponding bit map image data the code data received with the receiving means of the above 1st The 1st quota means which assigns the identification number and file name which received with the receiving means of the above 1st to the bit map image data changed with the aforementioned conversion means, and is stored in the aforementioned image data maintenance means The 2nd receiving means which receives the setting data identification number which accompanies the output setting data for setting up the output form at the time of carrying out image formation and outputting from equipment besides the above, and these output setting data, and a file name, The setting data-hold means for saving two or more output setting data received with the receiving means of the above 2nd, The 2nd quota means which assigns the setting data identification number and file name which accompany these output setting data in the output setting data received with the receiving means of the above 2nd, and is stored in the aforementioned setting data-hold means, An input means to input the data identification number assigned with the quota means of the above 1st, and the 2nd quota means, and a setting data identification number, A reference means to search the image data and output setting data which are specified by the data identification number and setting data identification number which were inputted with the aforementioned input means from the image data and output setting data of maintenance by the aforementioned image data maintenance means or the setting data-hold means, An output means to carry out image formation and to output by the output form according to the output setting data which had the image data chosen with a selection means to choose the combination of a couple from the image data and output setting data which were searched with the aforementioned reference means, and the aforementioned selection means chosen

[Claim 2] The aforementioned output means is image formation equipment according to claim 1 characterized by carrying out a printout on an output form according to the output form set up by output setting data.

[Claim 3] The aforementioned image data maintenance means is image formation equipment given in either of the claims 1 or 2 characterized by being a hard disk drive unit.

[Claim 4] The aforementioned code data are image formation equipment according to claim 1 to 3 characterized by what is expressed using the Page Description Language (PDL).

[Claim 5] The quota means of the above 1st is image formation equipment according to claim 1 to 4 characterized by performing compression/extension of data in case image data is saved for an image data maintenance means.

[Claim 6] The image-processing method in image formation equipment equipped with an image data maintenance means characterized by providing the following to hold image data, and a setting data-hold means to hold the output setting data which set up an output form The image data storing process which

the data identification number and file name which accompany the code data showing the information which is sent from other equipments, and which should be carried out image formation, and these code data are received, and changes the received code data into corresponding bit map image data, assigns the identification number and file name which carried out [aforementioned] reception to the changed bit map image data, and is stored in the aforementioned image data maintenance means The setting data storage process of assigning the setting data identification number and file name which receive the setting data identification number and file name which accompany the output setting data for setting up the output form at the time of carrying out image formation and outputting from equipment besides the above, and these output setting data, and accompany these output setting data in the received output setting data, and storing to the aforementioned setting data-hold means The identification number specification process of inputting the data identification number stored in equipment at the aforementioned image data storing process and the aforementioned setting data storage process, and a setting data identification number The output process carry out image formation and output at the output form followed to the output setting data which had the image data chosen at the selection process which chooses in the combination of a couple, and the aforementioned selection process from the image data and the output setting data which were searched with the reference process which searches the image data and the output setting data of maintenance with the image-data maintenance means or the setting data-hold means specified by the data identification number and the setting data identification number which inputted at the aforementioned identification number specification process, and the aforementioned reference process chosen

[Claim 7] The aforementioned output process is the image-processing method according to claim 6 characterized by carrying out a printout on an output form according to the output form set up by output setting data.

[Claim 8] The aforementioned image data storing process is the image-processing method given in either of the claims 6 or 7 characterized by performing compression/extension of data in case image data is stored in an image data maintenance means.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the image formation equipment and the image-processing method of having an image data maintenance means.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there is image formation equipment which connects with a host computer through a network, changes the received data into image data, and carries out a printout to a record form. In such image formation equipment, in order to hold the confidentiality of an output, the image data which should be outputted is once saved at storage, such as a hard disk, and when a user does the direct control of the image formation equipment, what starts an output is proposed.

[0003] In such conventional image formation equipment, outputting the same document repeatedly, or outputting again, after changing output condition by the control unit of image formation equipment is constituted possible.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned conventional example, when it was going to change and output the output condition set up at the time of the output from a host computer by the image formation equipment side, there was a fault that operability surely became bad, from restrictions of an operation screen.

[0005] this invention aims at offering the image formation equipment which can change output condition easily by having been made in order to solve the above-mentioned technical problem, saving two or more output setting data created with the host computer for the storage means in image formation equipment, and taking the composition whose user can choose one in it at the time of an output.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in the example of a gestalt of implementation of 1 invention concerning this invention, it has the following composition, for example.

[0007] Namely, it is image formation equipment equipped with an image data maintenance means to hold image data. The 1st receiving means which receives the data identification number and file name which accompany the code data showing the information which is sent from other equipments, and which should be carried out image formation, and these code data, A conversion means to change into corresponding bit map image data the code data received with the receiving means of the above 1st, The 1st quota means which assigns the identification number and file name which received with the receiving means of the above 1st to the bit map image data changed with the aforementioned conversion means, and is stored in the aforementioned image data maintenance means, The 2nd receiving means which receives the setting data identification number which accompanies the output setting data for setting up the output form at the time of carrying out image formation and outputting from equipment besides the above, and these output setting data, and a file name, The setting data-hold means for saving two or more output setting data received with the receiving means of the above 2nd, The 2nd quota

means which assigns the setting data identification number and file name which accompany these output setting data in the output setting data received with the receiving means of the above 2nd, and is stored in the aforementioned setting data-hold means, An input means to input the data identification number assigned with the quota means of the above 1st, and the 2nd quota means, and a setting data identification number, A reference means to search the image data and output setting data which are specified by the data identification number and setting data identification number which were inputted with the aforementioned input means from the image data and output setting data of maintenance by the aforementioned image data maintenance means or the setting data-hold means, It is characterized by having an output means to carry out image formation and to output by the output form according to the output setting data which had the image data chosen with a selection means to choose the combination of a couple from the image data and output setting data which were searched with the aforementioned reference means, and the aforementioned selection means chosen.

[0008] And for example, it is characterized by carrying out the printout of the aforementioned output means on an output form according to the output form set up by output setting data. Or it is characterized by the aforementioned image data maintenance means being a hard disk drive unit.

[0009] Moreover, for example, the aforementioned code data are characterized by what is expressed using the Page Description Language (PDL). Or in case the quota means of the above 1st saves image data for an image data maintenance means, it is characterized by performing compression/extension of data.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the example of a gestalt of implementation of 1 invention which relates to this invention with reference to a drawing is explained.

[0011] Drawing 1 is drawing showing the whole example system configuration of a gestalt of implementation of 1 invention concerning this invention. In the example of a gestalt of operation of this invention shown in drawing 1, it is the system configuration which connected two independent networks and these two networks with one public line. In addition, this number of networks is not limited to the example of drawing 1, and that of it being good at two or more network systems is natural. Each device and the outline of operation in the example of a gestalt of operation of this invention shown below at drawing 1 are explained.

[0012] PC101 is the computer which a user usually uses, and is a device which exchanges an E-mail with other computers which created the document or were connected to the network ("LAN" is called below.) 112. It has the same function also about PC109 connected to the network 113 of another side.

[0013] Moreover, PC102 connected to the network 112 is also the same composition as the above PC 101, it connects with LAN112 and the scanner unit 103 and the printer unit 104 are connected by the general interface of the computer with which PC102 is equipped further.

[0014] The scanner unit 103 is equipment which reads a manuscript picture, and is used for sticking the picture read in the scanner unit 103 on the document created on PC102. The printer unit 104 is used for printing out the document created on PC102.

[0015] In the example of a gestalt of this operation, it has the simple copy function which prints out the picture read in the scanner unit 103 by operation from PC102 in the printer unit 104 in the system of this PC102, the scanner unit 103, and the printer unit 104.

[0016] Furthermore, 107 (or 110) is a copying machine (copy machine), and the copy machine 107 (or 110) has the large-sized liquid crystal touch panel. And it is the composition of having operated as image formation equipment connected to LAN112 (or 113), and having had scanner ability and printer ability. And it has a copy function as a simple substance, and also can have a function as electronic filing system equipment by connecting the optical MAG disk unit 114 (or 115). Furthermore, the copy machine 107 (or 110) also has printer ability, such as a computer, can receive the document created with the above PC101 and PC102 (or PC109) etc. as command data for image formation through LAN112 (or 113), and can develop and carry out the printout of this received command data for image formation to the image data of a bit map. This is the same also about the copy machine 110 connected to the network 113 of another side.

[0017] The FAX machine 108 is image formation equipment which has a large-sized liquid crystal touch panel, and is connected to LAN112, and is connected to the public line 116. As a simple substance, it has the simple copy function and the FAX function of G3 specification, and the role of the gateway with another LAN113 is also played through the public line 116. It has the same function also about the FAX machine 111 connected to the network 113 of another side.

[0018] Next, composition and operation common to the portion which has a function as each image formation equipment mentioned above based on drawing 2 are explained.

[0019] CPU201 is the microprocessor which manages control of the whole image formation equipment, and is operating by realtime OS. HD202 is a mass hard disk which accumulates two or more application programs used when the above CPU 201 operates, and is under management of above-mentioned CPU201.

[0020] Memory 203 is work memory when CPU201 operates, and can be accessed from CPU201 at high speed. The high-speed CPU buses 204 are CPU201, HDD202 and memory 203 which were mentioned above, and a bus which connects between each functional unit mentioned later, and are for transmitting the data which CPU201 processed to each functional unit, or transmitting data at high speed in between [each] functional units (DMA transfer). Generally, a VL bus or a PCI bus is used. However, especially this specification is not limited, and if it is a high speed bus, it can use arbitrary things.

[0021] RIP205 is a functional unit which receives the image formation command inputted from the external interface connected with the computer mentioned later, and changes into a bit map picture according to the contents of the received image formation command. An image formation command is inputted from the high-speed CPU bus 204, and outputs an image picture to the high-speed image bus 216 mentioned later. As a kind of RIP, PostScript, PCL and logical inference per second, CaPSL, etc. are raised.

[0022] The image-processing section 206 is a functional unit which performs the filtering measures against image pictures, such as smoothing processing and edge processing, according to the processing instruction according the image picture inputted from the high-speed image bus 216 to directions of CPU201.

[0023] In addition, the image-processing section 206 also has a character recognition (OCR) function and the image separate function to separate the character section and the image section, to the picture inputted from the high-speed image bus 216.

[0024] As opposed to the image picture as which compression/extension section 207 was inputted from the high-speed image bus 216 Compression is applied by the picture compression methods, such as MH, MR, MMR, and JPEG. High-speed CPU204 Or the compressed data is again sent out to the high-speed image bus 216, or the compressed data inputted from those two buses is conversely elongated according to the method compressed by this functional unit, and it has the function sent out to the high-speed image bus 216.

[0025] A bus bridge 208 is a bus bridge controller which has an interface function between the high-speed CPU bus 204 and the low-speed CPU bus 209 mentioned later, and absorbs the difference of the process speed between buses. CPU201 which operates at high speed by minding this bus bridge 208 can access the functional unit which operates at the low speed connected to the low-speed CPU bus 209.

[0026] The low-speed CPU bus 209 serves as a bus arrangement with a transfer rate slower than the high-speed CPU bus 204, and is a bus for the comparatively late functional unit of a throughput being connected. Generally, an ISA Bus etc. is raised.

[0027] A modem 210 is a functional unit which intervenes a public line 211 and the low-speed CPU bus 209, receives the digital data sent from the low-speed CPU bus 209, and has the function modulated to a public line at the data format in which an output is possible, and the function to change the modulated data which have been sent from the public line into the digital data which can be processed within image formation equipment.

[0028] LAN212 is a functional unit for connecting the image formation equipment of the example of a form of operation of this invention to an in-house network, and is for transmitting and receiving data with an in-house network. Generally, Ethernet etc. is raised.

[0029] A computer interface 214 is a functional unit for connecting this image formation equipment and a computer, and is a functional unit used for sending control command or returning the status of this image formation equipment from a computer to a computer to this image formation equipment through this computer interface 214. RS-232C which generally performs serial communication, and the Centronics interface which performs parallel communication are raised.

[0030] The panel interface 215 is a unit which performs resolution conversion for displaying the image data which told the signal of input switches, such as a key arranged in the place which exchanges various control signals with the control unit 221 in image formation equipment at the control unit 221 mentioned later, to CPU201, or was created in RIP205, the image-processing section 206, and compression/extension section 207 on the liquid crystal display section in a control unit 221.

[0031] The high-speed image bus 216 is a bus for connecting mutually the picture input/output bus in various picture generation units (RIP205, an image processing 206, compression/extension section 207), and the scanner interface 217 and printer interface 219 which are mentioned later. Control of this bus is not put under management of CPU201, but is controlled by the bus controller 222 mentioned later, and performs data transfer under control of a bus controller 222.

[0032] The scanner unit 218 is the visible-image reader equipped with the manuscript automatic feeder, and reads the set manuscript picture by the CCD color sensor of three lines of RGB, or the monochrome CCD line sensor of one line. The manuscript image data read in this scanner unit 218 is transmitted to the high-speed image bus 216 by the scanner interface unit 217.

[0033] In the scanner interface unit 217, according to the contents of processing [in / a subsequent process / for the image data read in the scanner unit 218], optimal binary-ization is performed and it has the function with it to perform serial-parallel conversion doubled with the data width of face of the high-speed image bus 216, or to change the color data (brightness color data) of read RGB in three primary colors into the data (concentration color data) of CMYBk.

[0034] The printer unit 220 prints the image data received from the printer interface unit 219 mentioned later as visible-image data on a record form. The bubble-jet printer which prints on a record form using Bubble Jet, and the laser beam printer using the electrophotographic technology which forms a picture on a photoconductor drum using a laser beam, and forms a picture in a record form are raised to the printer unit 220. There are a monochromatic thing and a color laser beam printer by CMYBk as laser beam printer.

[0035] The printer interface unit 219 transmits the image data sent from the high-speed image bus 216 to a printer unit, and has the bus width-of-face conversion function changed into the bus width of face doubled with the gradation of the printer which it is going to output from the bus width of face of the high-speed image bus 216, and a function for absorbing the difference of the print speed of a printer, and the transfer rate of the image data of the high-speed image bus 216.

[0036] A control unit 221 has the touch-panel input unit arranged on the display screen of the liquid crystal display section and the liquid crystal display section, and two or more hardkeys. A touch-panel input unit or the input signal corresponding to the input of a hardkey is told to CPU201 through the panel interface 215, and the liquid crystal display section displays the image data sent from the panel interface 215. A functional display, image data, etc. in operation of this image formation equipment are displayed on this liquid crystal display section.

[0037] Next, after holding to storage the image data and output setting data which are a main portion in the example of a form of this operation equipped with the above composition, the processing which starts an output with the directions from an operation screen is explained below.

[0038] In the example of a form of operation of this invention, the PDL code data are received from a host computer, and it stores in the hard disk drive unit in image formation equipment, after developing to corresponding image data. Hereafter, about the sequence [in / the example of a form of operation of this invention / with reference to drawing 3] to hold, after developing according to the flow chart shown in drawing 3 to the image data which receives the PDL code data and corresponds from the host computer in the example of a form of operation of this invention, the processing stored in the hard disk drive unit in image formation equipment is explained.

[0039] In processing of PC101, a user creates the document data which should be first carried out a printout, and inputs a print start instruction after that. If the directions input of the print start instruction from a user is carried out as PC101 is shown in Step S101, the transfer to the copy machine 107 will be started below. That is, if a print start instruction is first received from a user at Step S101, PC101 will shift to processing of Step S102, and will display the message (input guidance) which urges a user's identification number and the input of a file name to the display screen. The user who checked this inputs the file name which should be carried out a printout to a self identification number according to input guidance. An input of these sends the identification number and file name which were progressed and inputted into Step S103 to the copy machine 107 with a job start instruction.

[0040] As preparation for saving image data at Step S104 at HD202, CPU201 of the copy machine 107 which received this performs creation processing of a file, and saves the identification number which received to the predetermined field of an internal memory.

[0041] On the other hand, the identification number inputted at Step S103 and PCs101 which sent the file name to the copy machine 107 with the job start instruction are continuing Steps S107 and S108, and PC101 performs the PDL code data transfer to the copy machine 107 through LAN112.

[0042] The copy machine 107 which received this receives this PDL code at Step S108. And CPU201 of the copy machine 107 transmits the PDL code data received from LAN212 at continuing Step S109 to RIP205. And RIP205 changes the PDL code data transmitted at continuing Step S110 into the image data which corresponds one by one, it progresses to Step S111.

[0043] At Step S111, image data is sent to compression/extension section 207 through the high-speed image bus 216 from RIP205, whenever processing for 1 page finishes. And it is changed into compressed data here. And the copy machine 107 sends the data compressed in compression/extension section 207 by continuing Step S112 to HDD202 through the high-speed CPU bus 204, and saves them here as a file.

[0044] From Step S107, Step S112 is repeated until processing of all the PDL code data finishes. Moreover, each processing of CPU201, RIP205, compression/extension section 207, and HDD202 is performed independently in parallel.

[0045] Thus, after a PDL data transfer is completed, processing of PC101 progresses to processing of Step S113, and PC101 notifies the PDL code data transfer end to the copy machine 107 through LAN112. CPU201 of the copy machine 107 which received this PDL code data transfer end checks that all the image data from which all the PDL code data were changed and changed into image data with the end of the PDL code data reception at Step S114 has been saved at HDD202, and performs closed shop operation of a file. And finally the copy machine 107 notifies through LAN112 that preservation of the image data to HDD202 was completed to PC101 at Step S115.

[0046] PC101 which received this notice displays on a screen that expansion/preservation processing of PDL data was completed at Step S116, and notifies a user of it.

[0047] The PDL code data are received from a host computer as mentioned above, and processing until it saves to a hard disk by considering image data as a file is completed.

[0048] Thus, the example of registration of the printing data file saved at HDD202 is shown in drawing 6. As shown in drawing 6, one kind of identification number is assigned to a one user, a file name which is different in two or more print data by the same user at least for every user, respectively is assigned, and printout data are filed.

[0049] Next, the data of the output condition set up with the host computer are received, and the sequence saved at the hard disk in image formation equipment is explained according to the flow chart shown in drawing 4.

[0050] A user progresses to processing of Step S202, after all output setup that sets up output condition (for example, specification of number of copies, the feed stage, both sides, sorting, etc.) in the output setting operation screen of PC101 (host computer) at Step S201 is completed, and he inputs an output condition transmitting start instruction so that the output condition set up at Step S201 may be transmitted to a copy machine.

[0051] And PC101 expresses the message which urges a user's identification number and the input of a

file name to a screen as continuing Step S203. The user who checked this guidance display screen inputs a user's identification number and file name. And at continuing Step S204, a transfer of the data (ID, a file name, output setup) inputted into the copy machine by above-mentioned operation from the host computer is performed.

[0052] The copy machine 107 which received this output setting data writes these received data in the hard disk in a copy machine at Step S205.

[0053] Since the data for setting up output condition do not have so many amounts, they can only be buffered once by the copy machine side, and can complete writing.

[0054] The example of registration of these output setups is shown in drawing 7. The identification number with both the same users of an identification number shown in the user specified by the identification number in drawing 7 and drawing 6 mentioned above is assigned, and searching and displaying that a printout data file and an input configuration file mention later only in inputting a self identification number is constituted possible.

[0055] Next, the image data saved at the hard disk is explained about the sequence printed out by operation of a user according to the flow chart shown in drawing 5.

[0056] The user who is going to print out the image data saved at the hard disk inputs his identification number at Step S301 first from the touch-panel screen arranged in the control unit of a copy machine, i.e., the front face of the display screen on which operation guidance was displayed. An input of an identification number notifies the identification number continuously inputted at Step S302 to CPU201 through the panel interface 215.

[0057] If this identification number is received, CPU201 will search the file corresponding to the received identification number with Step S303 out of the multiple files saved at HDD202, and will display the file name on a panel, and a user's selection will be urged to it.

[0058] The user who checked this display chooses one picture data file and one output setting FAI ** from the inside of the multiple files currently displayed at Step S304, respectively.

[0059] At Step S305, the selected picture data file is read from HDD202 for every 1 page, and after required processing of extension processing etc. is performed according to an output setup which sent to compression/extension section 207, and was chosen through the high-speed CPU bus 204, through the high-speed image bus 216, it is sent to the printer interface unit 219 and the printer unit 220, and is printed out. Processing of this step S305 is repeated by the pagination of the picture saved at the file.

[0060] The sequence which prints out the image data saved above at HDD202 is completed.

[0061] Change of output condition can also perform easily the deer which can set up the output form of plurality [constituting / and] beforehand, can register so that image data may not be printed out as it is according to / as explained above / the example of the gestalt of this operation, but it may once save at a hard disk and a user may direct an output start anew by the control unit of a copy machine, and can print the image data of the request by the desired output form.

[0062] That is, the data received from the host computer are held with an identification number as image data at a data-hold means, and two or more output setting data received from the host computer are also held at a data-hold means. For this reason, it can output in the combination of a request of a user by a user's inputting an identification number from an operation screen, selecting the image data and output setting data which were related with it, and making it choose from them.

[0063]

[Other operation gestalten] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices (for example, a host computer, an interface device, a reader, a printer, etc.), you may apply it to the equipments (for example, a copying machine, facsimile apparatus, etc.) which consist of one device.

[0064] Moreover, the purpose of this invention cannot be overemphasized by being attained by supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage.

[0065] In this case, the function of the operation gestalt which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized the program code will constitute this invention.

[0066] As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, nonvolatile memory card, ROM, etc. can be used, for example.

[0067] Moreover, being contained when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS (operating system) which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized cannot be overemphasized.

[0068] Furthermore, being contained, when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the expansion board and expansion unit are equipped is actual, and was mentioned above by the processing is realized based on directions of the program code, after the program code read from the storage is written in the memory with which the expansion unit connected to the expansion board inserted in the computer or the computer is equipped cannot be overemphasized.

[0069]

[Effect of the Invention] By according to this invention, once holding image data and output setting data in memory, and taking the composition which performs the output to a printer in the combination for which a user wishes from the inside, as explained above, an output file can be chosen freely, and a setup of the output condition of the output file can also be performed very easily, and the output in a desired output form is attained. Moreover, a change of an output form can also be made easily.

[0070]

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-83263

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月31日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F 3/12	D
				C
				L
B 4 1 J	5/30		B 4 1 J 5/30	Z
G 0 6 T	1/00		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-238032

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月9日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 牧谷 秀之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

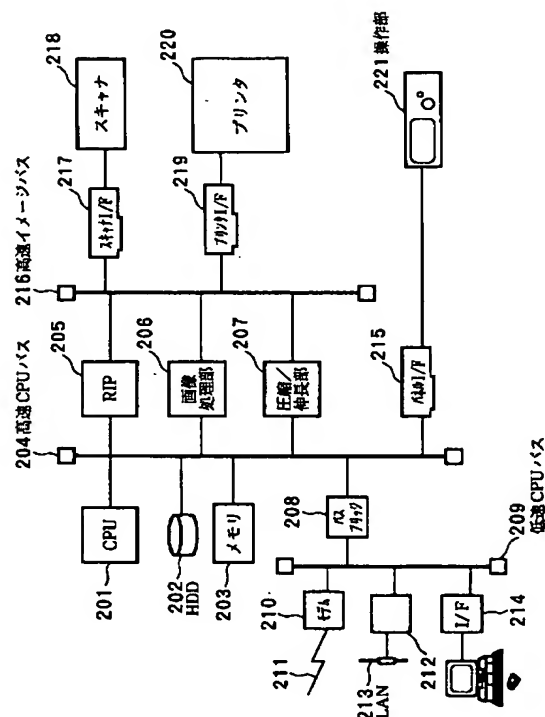
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び画像処理方法

(57) 【要約】

【課題】 ホストコンピュータで作成した出力設定データを、複数個保存しておき、その中の一つをユーザが出力時に選択できるような構成をとることにより、出力条件を容易に変更できる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 画像データをそのままプリントアウトせず、一旦ファイル名を付してID番号とともにHDD 202に保存し、かつ、データの出力様式もホストで予め複数指定して、ホストインタフェース214を介して受け取り、ファイル名を付してID番号とともに、HDD 201の所定領域に登録しておく。そして、ユーザがコピーマシンの操作部221でID番号を入力することにより登録ファイル名及び出力様式設定ファイルを操作部の表示画面に一覧表示し、これを選択することにより選択したファイルの画像データを選択した出力様式で印刷出力する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを保持する画像データ保持手段を備える画像形成装置であって、

他の装置より送られる画像形成すべき情報を表わすコードデータと該コードデータに付随するデータ ID 番号及びファイル名とを受信する第 1 の受信手段と、

前記第 1 の受信手段で受信したコードデータを対応するビットマップ画像データに変換する変換手段と、

前記変換手段で変換したビットマップ画像データに前記第 1 の受信手段で受信した ID 番号とファイル名とを割り当てて前記画像データ保持手段に格納する第 1 の割り当て手段と、

前記他の装置より画像形成して出力する際の出力様式を設定するための出力設定データと該出力設定データに付随する設定データ ID 番号とファイル名とを受信する第 2 の受信手段と、

前記第 2 の受信手段で受信した出力設定データを複数保存するための設定データ保持手段と、

前記第 2 の受信手段で受信した出力設定データを該出力設定データに付随する設定データ ID 番号とファイル名とを割り当てて前記設定データ保持手段に格納する第 2 の割り当て手段と、

前記第 1 の割り当て手段及び第 2 の割り当て手段で割り当てたデータ ID 番号と設定データ ID 番号を入力する入力手段と、

前記画像データ保持手段又は設定データ保持手段で保持の画像データ及び出力設定データより前記入力手段で入力したデータ ID 番号及び設定データ ID 番号で特定される画像データ及び出力設定データを検索する検索手段と、

前記検索手段で検索された画像データ及び出力設定データの中から一対の組合わせを選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された画像データを選択された出力設定データに従った出力様式で画像形成して出力する出力手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記出力手段は出力設定データで設定された出力様式に従って出力用紙上に印刷出力することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記画像データ保持手段はハードディスク装置であることを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記コードデータはページ記述言語 (PDL) を用いて表わされていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 5】 前記第 1 の割り当て手段は、画像データ保持手段に画像データを保存する際に、データの圧縮／伸長を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 6】 画像データを保持する画像データ保持手段と、出力様式を設定する出力設定データを保持する設

2

定データ保持手段とを備える画像形成装置における画像処理方法であって、

他の装置より送られる画像形成すべき情報を表わすコードデータと該コードデータに付随するデータ ID 番号及びファイル名とを受信し、受信したコードデータを対応するビットマップ画像データに変換し、変換したビットマップ画像データに前記受信した ID 番号とファイル名とを割り当てて前記画像データ保持手段に格納する画像データ格納工程と、

10 前記他の装置より画像形成して出力する際の出力様式を設定するための出力設定データと該出力設定データに付随する設定データ ID 番号とファイル名とを受信し、受信した出力設定データを該出力設定データに付随する設定データ ID 番号とファイル名とを割り当てて前記設定データ保持手段に格納する設定データ格納工程と、

装置に前記画像データ格納工程及び前記設定データ格納工程で格納されたデータ ID 番号と設定データ ID 番号を入力する ID 番号指定工程と、

20 前記 ID 番号指定工程で入力したデータ ID 番号及び設定データ ID 番号で特定される画像データ保持手段又は設定データ保持手段で保持の画像データ及び出力設定データを検索する検索工程と、

前記検索工程で検索された画像データ及び出力設定データの中から一対の組合わせを選択する選択工程と、

前記選択工程で選択された画像データを選択された出力設定データに従った出力様式で画像形成して出力する出力工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 7】 前記出力工程は出力設定データで設定された出力様式に従って出力用紙上に印刷出力することを特徴とする請求項 6 記載の画像処理方法。

【請求項 8】 前記画像データ格納工程は、画像データ保持手段に画像データを格納する際に、データの圧縮／伸長を行うことを特徴とする請求項 6 または 7 のいずれかに記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像データ保持手段を有する画像形成装置及び画像処理方法に関するものである。

40 【0002】

【従来の技術】従来、ホストコンピュータと、ネットワークを介して接続し、受信したデータを画像データに変換して記録用紙に印刷出力する画像形成装置がある。このような画像形成装置において、出力結果の機密性を保持するために、出力すべき画像データを一旦ハードディスク等の記憶装置に保存しておき、ユーザが画像形成装置を直接操作することによって出力を開始するものが提案されている。

50 【0003】このような従来の画像形成装置においては、同じ文書を何度も出力したり、画像形成装置の操作

(3)

3

部で出力条件を変更してから再度出力したりすることが可能に構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、ホストコンピュータからの出力時に設定した出力条件を、画像形成装置側で変更して出力しようとした場合に、操作画面の制約からどうしても操作性が悪くなるといった欠点があった。

【0005】本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、ホストコンピュータで作成した出力設定データを、画像形成装置内の記憶手段に複数個保存しておき、その中の一つをユーザが出力時に選択できるような構成をとることにより、出力条件を容易に変更できる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る一発明の実施の形態例においては、例えば以下の構成を備える。

【0007】即ち、画像データを保持する画像データ保持手段を備える画像形成装置であって、他の装置より送られる画像形成すべき情報を表わすコードデータと該コードデータに付随するデータID番号及びファイル名とを受信する第1の受信手段と、前記第1の受信手段で受信したコードデータを対応するビットマップ画像データに変換する変換手段と、前記変換手段で変換したビットマップ画像データに前記第1の受信手段で受信したID番号とファイル名とを割り当てて前記画像データ保持手段に格納する第1の割り当て手段と、前記他の装置より画像形成して出力する際の出力様式を設定するための出力設定データと該出力設定データに付随する設定データID番号とファイル名とを受信する第2の受信手段と、前記第2の受信手段で受信した出力設定データを複数保存するための設定データ保持手段と、前記第2の受信手段で受信した出力設定データを該出力設定データに付随する設定データID番号とファイル名とを割り当てて前記設定データ保持手段に格納する第2の割り当て手段と、前記第1の割り当て手段及び第2の割り当て手段で割り当てたデータID番号と設定データID番号を入力する入力手段と、前記画像データ保持手段又は設定データ保持手段で保持の画像データ及び出力設定データより前記入力手段で入力したデータID番号及び設定データID番号で特定される画像データ及び出力設定データを検索する検索手段と、前記検索手段で検索された画像データ及び出力設定データの中から一対の組み合わせを選択する選択手段と、前記選択手段で選択された画像データを選択された出力設定データに従った出力様式で画像形成して出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0008】そして例えば、前記出力手段は出力設定データで設定された出力様式に従って出力用紙上に印刷出力することを特徴とする。あるいは、前記画像データ保

4

持手段はハードディスク装置であることを特徴とする。

【0009】また例えば、前記コードデータはページ記述言語(PDL)を用いて表わされていることを特徴とする。あるいは、前記第1の割り当て手段は、画像データ保持手段に画像データを保存する際に、データの圧縮／伸長を行うことを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係る一発明の実施の形態例を説明する。

10 【0011】図1は本発明に係る一発明の実施の形態例の全体システム構成を示す図である。図1に示す本発明の実施の形態例においては、2つの独立したネットワークと、それら2つのネットワークを1つの公衆回線で結んだシステム構成となっている。なお、このネットワーク数は図1の例に限定されるものではなく、2以上のネットワークシステムで良いことは勿論である。以下に図1に示す本発明の実施の形態例におけるそれぞれの機器及び動作概略について説明する。

【0012】PC101は、通常ユーザが使用するコンピュータで、ドキュメントを作成したり、ネットワーク(以下「LAN」と称す。)112に接続された他のコンピュータとの電子メールのやり取りを行う機器である。他方のネットワーク113に接続されているPC109に関しても同様の機能を有する。

【0013】また、ネットワーク112に接続されているPC102も前記PC101と同様の構成であり、LAN112に接続され、さらにPC102に装備されているコンピュータの汎用インタフェースによりスキャナユニット103とプリンタユニット104が接続されている。

【0014】スキャナユニット103は、原稿画像を読み取る装置であり、PC102上で作成されたドキュメント上にスキャナユニット103で読み取った画像を張り付けるのに使用する。プリンタユニット104は、PC102上で作成されたドキュメントをプリントアウトするのに使用する。

【0015】本実施の形態例においては、このPC102とスキャナユニット103とプリンタユニット104のシステムにおいて、PC102からの操作によりスキャナユニット103で読み込まれた画像をプリンタユニット104でプリントアウトする簡易的なコピー機能を有している。

【0016】さらに、107(又は110)は複写機(コピーマシン)であり、コピーマシン107(又は110)は大型の液晶タッチパネルを有している。そして、LAN112(又は113)に接続された画像形成装置として動作し、スキャナ機能とプリンタ機能を合わせ持った構成である。そして、単体としてコピー機能を有する他、光磁気ディスクユニット114(又は115)を接続することにより、電子ファイリング装置とし

50

(4)

5

ての機能を持つことができる。さらにコピーマシン107(又は110)は、コンピュータ等のプリンタ機能も有し、前記PC101、PC102(又はPC109)等で作成されたドキュメント等をLAN112(又は113)を介して画像形成用コマンドデータとして受け取り、この受取った画像形成用コマンドデータをビットマップの画像データに展開して印刷出力することができる。これは、他方のネットワーク113に接続されているコピーマシン110に関しても同様である。

【0017】FAXマシン108は大型の液晶タッチパネルを有し、LAN112に接続され、かつ、公衆回線116に接続されている画像形成装置である。単体としては、簡易的なコピー機能、及び、G3規格のFAX機能を有しており、公衆回線116を介して別のLAN113とのゲートウェイの役割も果たしている。他方のネットワーク113に接続されているFAXマシン111に関しても同様の機能を有する。

【0018】次に、図2をもとに前述したそれぞれの画像形成装置としての機能を有する部分に共通の構成及び動作について説明する。

【0019】CPU201は、画像形成装置全体の制御を司るマイクロプロセッサで、リアルタイムOSによって動作している。HD202は前記CPU201が動作を行う上で使用する複数のアプリケーションプログラムを蓄積しておく大容量ハードディスクであり、前述のCPU201の管理下にあるものである。

【0020】メモリ203はCPU201が動作する上でのワークメモリであり、CPU201から高速にアクセスできるものである。高速CPUバス204は前述したCPU201、HDD202、メモリ203や、後述する各機能ユニット間を接続するバスで、CPU201が処理したデータを各機能ユニットに転送したり、各機能ユニット間同士でデータを高速に転送(DMA転送)するためのものである。一般的にはVLバスまたはPCIバスが用いられる。しかし、この規格は特に限定されるものではなく、高速バスであれば任意のものが使用できる。

【0021】RIP205は後述するコンピュータと接続されている外部インタフェースより入力される画像形成コマンドを受け取り、その受取った画像形成コマンドの内容に従ってビットマップ画像に変換を行う機能ユニットである。画像形成コマンドは高速CPUバス204より入力され、後述する高速イメージバス216にイメージ画像を出力するものである。RIPの種類としては、ポストスクリプト、PCL、LIPS、CaPSL等があげられる。

【0022】画像処理部206は、高速イメージバス216から入力されたイメージ画像をCPU201の指示による処理命令に従って、スムージング処理やエッジ処理などのイメージ画像に対するフィルタリング処置を行

6

う機能ユニットである。

【0023】この他にも、画像処理部206は、高速イメージバス216より入力された画像に対して文字認識(OCR)機能や、文字部とイメージ部を分離するイメージセパレート機能をも有する。

【0024】圧縮／伸長部207は、高速イメージバス216から入力されたイメージ画像に対して、MH、MR、MMR、JPEG等の画像圧縮方法により圧縮をかけ、高速CPU204または、再び高速イメージバス216にその圧縮されたデータを送出したり、その逆にこれらの2つのバスから入力された圧縮データを、この機能ユニットにより圧縮された方式に従って伸長し、高速イメージバス216に送出する機能を持つものである。

【0025】バスブリッジ208は、高速CPUバス204と後述する低速CPUバス209間のインタフェース機能を有するバスブリッジコントローラであり、バス間の処理スピードの差を吸収するものである。このバスブリッジ208を介することで高速に動作するCPU201は低速CPUバス209に接続された低速に動作する機能ユニットをアクセスすることができる。

【0026】低速CPUバス209は、高速CPUバス204より転送速度の遅いバス構成となっており、処理能力の比較的遅い機能ユニットが接続されるためのバスである。一般的にはISAバス等があげられる。

【0027】モデム210は、公衆回線211と低速CPUバス209とを介する機能ユニットであり、低速CPUバス209より送られてきたデジタルデータを受け取り、公衆回線に出力可能なデータ形式に変調する機能と、公衆回線より送られてきた変調されたデータを画像形成装置内で処理できるデジタルデータに変換する機能を持つ。

【0028】LAN212は、本発明の実施の形態例の画像形成装置を構内ネットワークに接続するための機能ユニットで、構内ネットワークとのデータの送受信を行うためのものである。一般的には、イーサネット等があげられる。

【0029】コンピュータインタフェース214は、本画像形成装置とコンピュータとを接続するための機能ユニットで、本コンピュータインタフェース214を介して、コンピュータから本画像形成装置に対して制御コマンドを送ったり、コンピュータに対して本画像形成装置のステータスを返したりするのに使用される機能ユニットである。一般的にはシリアル通信を行うRS-232Cや、パラレル通信を行うセントロニクスインタフェースがあげられる。

【0030】パネルインタフェース215は、画像形成装置における操作部221との各種制御信号をやり取りするところで、後述する操作部221に配置されているキー等の入力スイッチの信号をCPU201に伝えたり、RIP205、画像処理部206、圧縮／伸長部2

50

(5)

7

07で作成された画像データを操作部221にある液晶表示部に表示するための解像度変換を行うユニットである。

【0031】高速イメージバス216は、各種画像生成ユニット(RIP205、画像処理206、圧縮／伸長部207)における画像入出力バスと後述するスキャナインタフェース217、プリンタインタフェース219とを相互に接続するためのバスである。このバスの制御はCPU201の管理下にはおかれず、後述するバスコントローラ222によって制御され、バスコントローラ222の制御下でデータ転送を行う。

【0032】スキャナユニット218は、原稿自動送り装置を備えた可視画像読み取り装置で、セットされた原稿画像をRGBの3ラインのCCDカラーセンサまたは、1ラインの白黒のCCDラインセンサで読み取るものである。このスキャナユニット218で読み取られた原稿画像データは、スキャナインタフェースユニット217によって、高速イメージバス216に転送される。

【0033】スキャナインタフェースユニット217においては、スキャナユニット218で読み取られた画像データを、その後の過程における処理の内容によって、最適な2値化を行い、高速イメージバス216のデータ幅に合わせたシリアルーパラレル変換を行ったり、読み込まれたRGBの3原色のカラーデータ(輝度カラーデータ)をCMYBkのデータ(濃度カラーデータ)に変換したりする機能を持ち合わせる。

【0034】プリンタユニット220は、後述するプリンタインタフェースユニット219から受け取った画像データを、記録用紙上に可視画像データとして印刷するものである。プリンタユニット220には、バブルジェット方式を用いて記録用紙上に印刷するバブルジェットプリンタや、レーザ光線を利用して感光ドラム上に画像を形成し記録用紙に画像を形成する電子写真技術を利用したレーザビームプリンタがあげられる。レーザビームプリンタには単色のものと、CMYBkによるカラーレーザビームプリンタがある。

【0035】プリンタインタフェースユニット219は、高速イメージバス216から送られてきた画像データをプリンタユニットに転送するもので、高速イメージバス216のバス幅から出力しようとするプリンタの階調に合わせたバス幅に変換するバス幅変換機能や、プリンタの印刷速度と高速イメージバス216の画像データの転送速度の差を吸収するための機能を有する。

【0036】操作部221は、液晶表示部と液晶表示部の表示画面上に配設されたタッチパネル入力装置と、複数個のハードキーを有する。タッチパネル入力装置またはハードキーの入力に対応した入力信号は、パネルインタフェース215を介してCPU201に伝えられ、液晶表示部はパネルインタフェース215から送られてきた画像データを表示する。この液晶表示部には、本画像

8

形成装置の操作における機能表示や画像データ等を表示する。

【0037】次に以上の構成を備える本実施の形態例での主要部分である、画像データと出力設定データを記憶装置に保持した後に、操作画面からの指示によって出力を開始する処理について以下に説明する。

【0038】本発明の実施の形態例においては、ホストコンピュータからPDLコードデータを受信し、対応する画像データに展開した後画像形成装置内のハードディスク装置に格納している。以下、図3を参照して本発明の実施の形態例における保持するシーケンスについて、図3に示すフローチャートに従って本発明の実施の形態例におけるホストコンピュータからPDLコードデータを受信し、対応する画像データに展開した後画像形成装置内のハードディスク装置に格納する処理を説明する。

【0039】PC101の処理において、ユーザはまず印刷出力すべきドキュメントデータを作成し、その後にプリント開始命令を入力する。PC101は、ステップS101に示すようにユーザからのプリント開始命令が指示入力されると、以下コピーマシン107への転送が開始される。即ち、PC101は、まずステップS101でユーザからプリント開始命令を受け取ると、ステップS102の処理に移行し、表示画面にユーザのID番号とファイル名の入力を促すメッセージ(入力ガイダンス)を表示する。これを確認したユーザは、入力ガイダンスに従って自己のID番号と印刷出力すべきファイル名を入力する。これらが入力されるとステップS103に進み、入力されたID番号とファイル名をジョブ開始命令とともにコピーマシン107に送る。

【0040】これを受取ったコピーマシン107のCPU201は、ステップS104でHD202に画像データを保存するための準備として、ファイルのクリエイト処理を行い、受信したID番号を内蔵メモリの所定領域に保存しておく。

【0041】一方、ステップS103で入力されたID番号とファイル名をジョブ開始命令とともにコピーマシン107に送ったPC101は、続くステップS107、S108で、PC101はLAN112を介してコピーマシン107へのPDLコードデータの転送を行う。

【0042】これを受取ったコピーマシン107では、ステップS108でこのPDLコードを受信する。そしてコピーマシン107のCPU201は、続くステップS109でLAN212から受信したPDLコードデータをRIP205に転送する。RIP205は、続くステップS110で転送されてくるPDLコードデータを、順次対応する画像データに変換するそしてステップS111に進む。

【0043】ステップS111では、画像データは1ページ分の処理が終わるごとにRIP205から高速イメ

50

9

ージバス216を介して圧縮／伸長部207に送られる。そしてここで圧縮データに変換される。そしてコピーマシン107は、続くステップS112で圧縮／伸長部207で圧縮されたデータを高速CPUバス204を介してHDD202に送り、ここにファイルとして保存する。

【0044】ステップS107からステップS112までは、PDLコードデータすべての処理が終わるまで繰り返される。また、CPU201、RIP205、圧縮／伸長部207、HDD202の各処理は独立して並列に行われる。

【0045】このようにしてPDLデータの転送が終了すると、PC101の処理はステップS113の処理に進み、PC101はPDLコードデータの転送終了を、LAN112を介してコピーマシン107に通知する。このPDLコードデータの転送終了を受信したコピーマシン107のCPU201は、ステップS114でPDLコードデータ受信の終了と、全てのPDLコードデータが画像データに変換され、かつ変換された画像データが全てHDD202に保存されたことを確認してファイルのクローズ処理を行う。そしてコピーマシン107は、最後にステップS115でHDD202への画像データの保存が終了したことを、LAN112を介してPC101に通知する。

【0046】この通知を受けたPC101は、ステップS116でPDLデータの展開／保存処理が終了したことを画面に表示し、ユーザに通知する。

【0047】以上のようにしてホストコンピュータからPDLコードデータを受信し、画像データをファイルとしてハードディスクへ保存するまでの処理が終了する。

【0048】このようにしてHDD202に保存された印刷データファイルの登録例を図6に示す。図6に示すように、一人のユーザに一種類のID番号を割り振り、ユーザ毎に複数の印刷データをそれぞれ少なくとも同一ユーザで異なるファイル名を割り当て印刷出力データをファイリングしている。

【0049】次に、ホストコンピュータで設定した出力条件のデータを受信し、画像形成装置内のハードディスクに保存するシーケンスについて、図4に示すフローチャートに従って説明する。

【0050】ユーザは、ステップS201でPC101（ホストコンピュータ）の出力設定操作画面において、出力条件（例えば、部数、給紙段、両面、ソート等の指定）の設定を行なう出力設定が全て終了するとステップS202の処理に進み、ステップS201で設定した出力条件をコピーマシンへ送信する様に出力条件送信開始命令を入力する。

【0051】そして続くステップS203でPC101は、画面にユーザのID番号とファイル名の入力を促すメッセージを表示しする。このガイダンス表示画面を

(6)

10

確認したユーザは、ユーザのID番号とファイル名を入力する。そして続くステップS204で、ホストコンピュータからコピーマシンへ、上述の操作で入力したデータ（ID、ファイル名、出力設定）の転送が行われる。

【0052】この出力設定データを受取ったコピーマシン107は、ステップS205でコピーマシン内のハードディスクへこの受信データを書込む。

【0053】出力条件を設定するためのデータは、それほど量が多くないので、コピーマシン側で1回バッファリングするだけで、書き込みを完了することができる。

【0054】この出力設定条件の登録例を図7に示す。図7におけるID番号で特定されるユーザと上述した図6に示されるID番号のユーザとは共に同じID番号が割り当てられており、自己のID番号を入力するのみで後述するように印刷出力データファイルと入力設定ファイルとを検索して表示することが可能に構成されている。

【0055】次に、ハードディスクに保存された画像データを、ユーザの操作によりプリントアウトするシーケンスについて、図5に示すフローチャートに従って説明する。

【0056】ハードディスクに保存された画像データをプリントアウトしようとするユーザは、まずステップS301でコピーマシンの操作部、即ち、操作ガイダンスの表示された表示画面の表面に配設されたタッチパネル画面から自分のID番号を入力する。ID番号が入力されると、続いてステップS302で入力されたID番号がパネルインタフェース215を介してCPU201に通知される。

【0057】CPU201は、このID番号を受け取ると、ステップS303でHDD202に保存されている複数のファイルの中から、受取ったID番号に対応するファイルを検索し、そのファイル名をパネル上に表示し、ユーザの選択を促す。

【0058】この表示を確認したユーザは、ステップS304で表示されている複数のファイル中より1つの画像データファイルと1つの出力設定ファイルとをそれぞれ選択する。

【0059】ステップS305では、選択された画像データファイルを1ページ分ごとにHDD202から読み出し、高速CPUバス204を介して圧縮／伸長部207に送り、選択された出力設定に従い、伸長処理等の必要な処理が施された後に、高速イメージバス216を介してプリンタインタフェースユニット219、プリンタユニット220に送られ、プリントアウトされる。このステップS305の処理は、ファイルに保存されている画像のページ数分繰り返される。

【0060】以上でHDD202に保存された画像データをプリントアウトするシーケンスが終了する。

(7)

11

【0061】以上説明したように、本実施の形態例によれば、画像データをそのままプリントアウトせず、一旦ハードディスクに保存して、ユーザがコピーマシンの操作部で改めて出力開始を指示するように構成し、かつ、予め複数の出力様式を設定して登録しておくことができ、所望の出力様式で所望の画像データの印刷が行えるしかも、出力条件の変更も容易に行うことができる。

【0062】即ち、ホストコンピュータより受信したデータは、画像データとしてID番号とともに、データ保持手段に保持され、ホストコンピュータより受信した複数の出力設定データも、データ保持手段に保持される。このため、ID番号をユーザが操作画面から入力し、それに関連づけられた画像データ及び出力設定データを選びだし、その中から選択させることにより、ユーザーの所望の組み合わせで出力を行うことができる。

【0063】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0064】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを讀出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0065】この場合、記憶媒体から讀出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0066】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0067】また、コンピュータが讀出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0068】さらに、記憶媒体から讀出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、そ

12

の処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像データと出力設定データとを一旦メモリに保持して、その中からユーザーの希望する組み合わせでプリンタへの出力を行う構成をとることにより、出力ファイルを自由に選択でき、またその出力ファイルの出力条件の設定も極めて容易に行なうことができ、所望の出力様式での出力が可能となる。また、出力様式の変更も容易に行うことができる。

【0070】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一発明の実施の形態例の全体システム構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態例における画像形成装置の制御構成を表すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態例におけるPCとコピーマシンの動作フローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態例におけるPCとコピーマシンの動作フローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態例におけるコピーマシンのプリントシーケンスのフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態例におけるHDDに保存された印刷データファイルの登録例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態例におけるHDDに保存された出力条件の設定ファイルの登録例を示す図である。

【符号の説明】

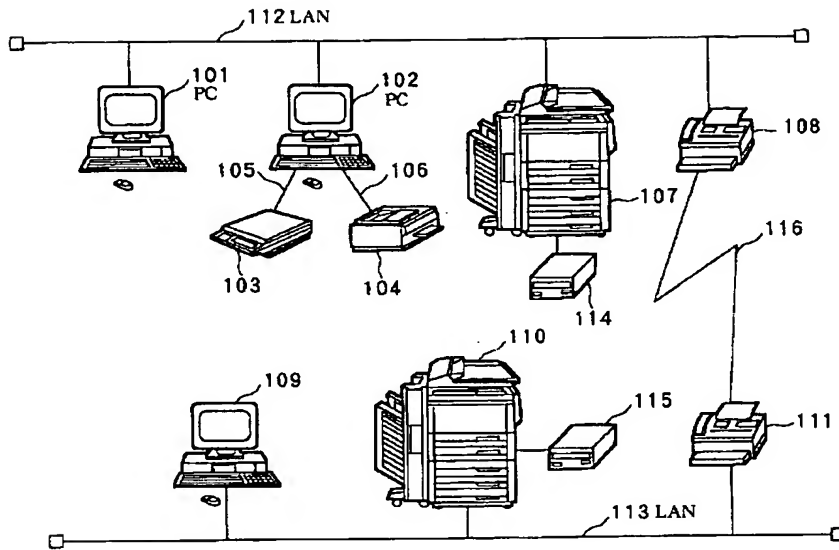
101、102、109 PC
112、113、212 ネットワーク（LAN）
103、218 スキャナユニット
104、220 プリンタユニット
107、110 複写機（コピーマシン）
108、111 FAXマシン
114、115 光磁気ディスクユニット
116、211 公衆回線
201 CPU
202 HDD
203 メモリ
204 高速CPUバス
205 RIP
206 画像処理部
207 圧縮／伸長部
208 バスブリッジ
209 低速CPUバス
210 モデム
213
214 コンピュータインタフェース
215 パネルインタフェース
216 高速イメージバス

(8)

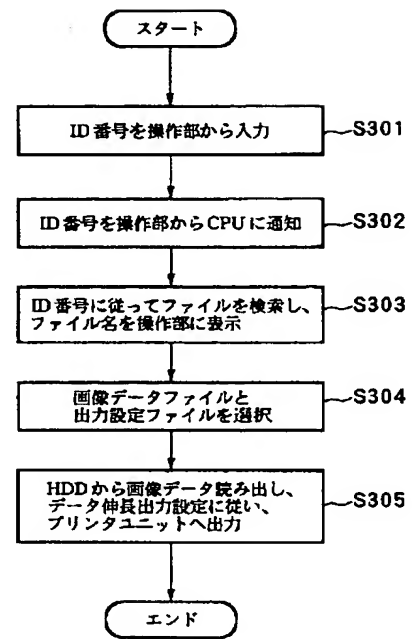
13
217 スキャナインタフェース
219 プリンタインタフェース

14
221 操作部
222 バスコントローラ

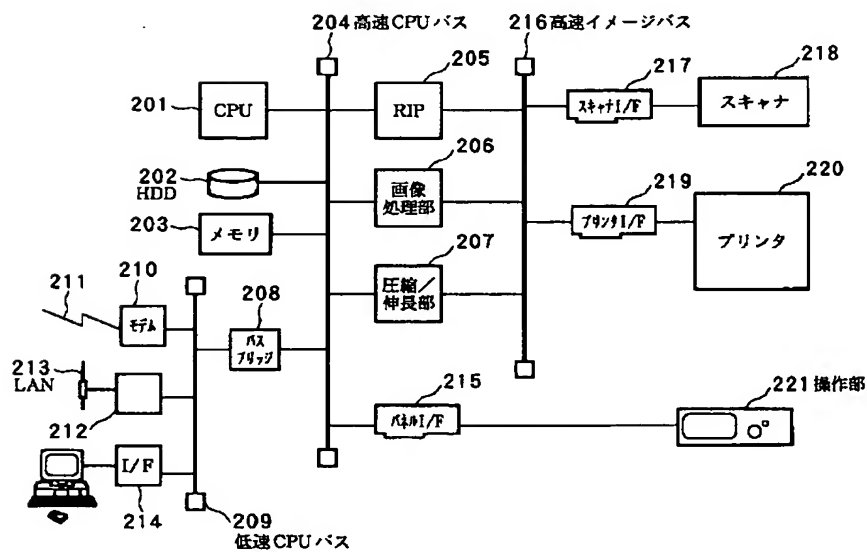
【図1】



【図5】

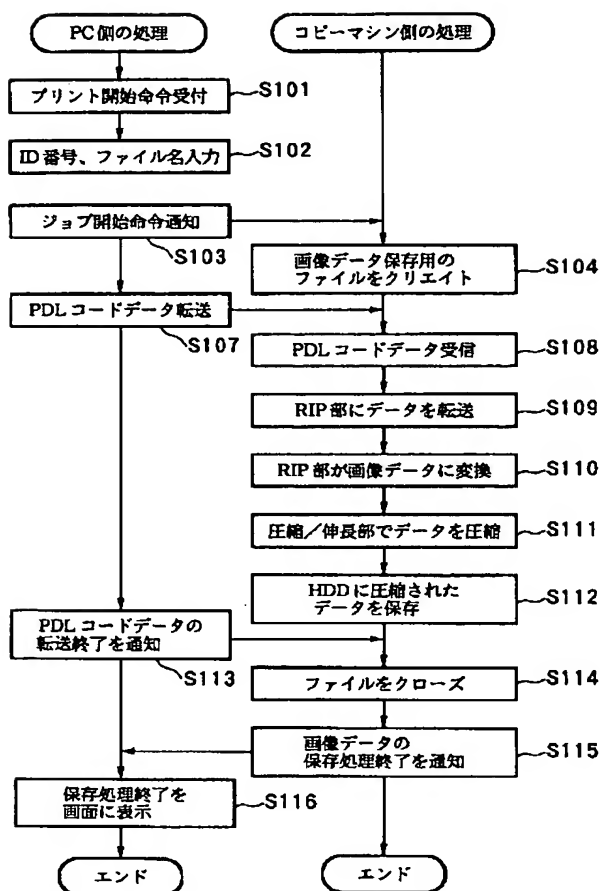


【図2】



(9)

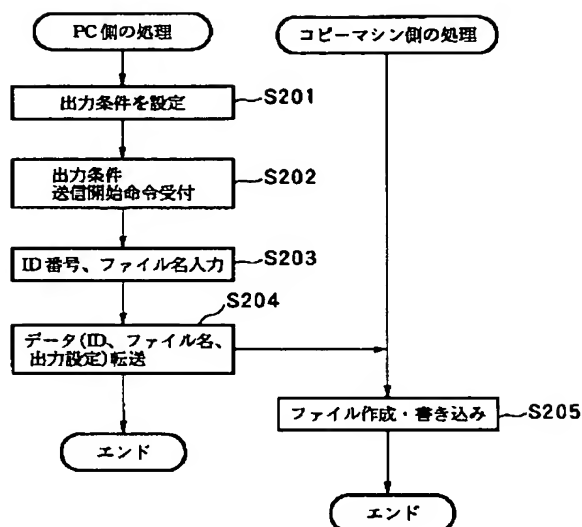
【図3】



【図6】

ID番号	ファイル名	ファイル内容
0101	AA	aa
0101	BB	bb
}		
0101	XX	xx
0102	AA	ab
0102	BB	bc
}		

【図4】



【図7】

ID番号	ファイル名	出力設定内容
0101	S1	a1.b1.c1
0101	S2	a2.b2.c2
}	}	
0101	Sn	an.bn.cn
0102	T1	d1.e1.f1
0102	T2	d2.e2.f2
}	}	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04N 1/00

識別記号

107

庁内整理番号

FI

G06F 15/62

技術表示箇所

P